5

Subnormale Temperatur
bei
Geisteskranken.

Ein Beitrag zur Symptomatologie der Geisteskrankheiten.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe
der
Hohen medicinischen Fakultät der Georg-Augusts-Universität zu Göttingen
vorgelegt von

Wilhelm Knoke,
Approbirter Arzt,
aus Gestorf.

Göttingen 1890.
Druck der Dieterischen Univ.-Buchdruckerei.
W. Fr. Kaestner.

Dem Herrn Geheimrat Professor Dr. L. Meyer verfehle ich nicht an dieser Stelle für seine Hülfe und für die mir überwiesenen Fälle meinen Dank auszusprechen.

Zuerst hat L. Meyer in der klinischen Abhandlung — Die allgemeine progressive Gehirnlähmung, eine chronische Meningitis — im Jahre 1858 auf abnorme Temperaturen bei Paralytikern aufmerksam gemacht.

L. Meyer macht auf die Schwierigkeiten aufmerksam, welche die Erklärung der Temperaturverhältnisse bei Paralytikern hindere. „Bei den Leiden des wichtigsten Centralorgans des Nervensystems entstehen unberechenbar schnell Veränderungen in dem Zustande der Ernährung. Es ist wahrscheinlich, dass ausser zahlreichen Störungen der Inveration, welche von der Erkrankung des Centralorgans abhängen — welche sich in der Bewegung, in den Erscheinungen der Respiration und Cirkulation erkennen lassen — der im Vergleich zu anderen chronischen fieberhaften Krankheiten äusserst häufigen Schlaflosigkeit und den aufreibenden Anstrengungen der Muskulatur in den Exacerbationen Rechnung zu tragen ist.“ Das Vorkommen von subnormaler Temperatur, resp. die ausserordentliche Häufigkeit eines niederen Standes der Körperwärme bei unzweifelhaften Fieber ist vorwiegend von der Inanition beeinflusst nach L. Meyer. Unter anderen Fällen, welche er veröffentlicht, ist besonders merkwürdig der Fall von subnormaler Temperatur bei einem Paralytiker, welcher an einer Pneumonie erkrankte,

(3. August 1852) Die Temperatur betrug:

27. Juli morgens 35,4 abends 36,1.

Am ersten August wurde eine Pleuropneumonie constatiert.

1.	August	morgens	36,9,	abends 37,2
2.	„	„	33,45,	„ 37,05
3.	„	„	34,4,	„

Section ergab: Pachymerringitis interna haemorrhagica, Erweiterung der Gefässe an der Basis, Oedem der pia mater, Erweichung der Centralteile.

Bei einigen Fällen von Manie sah Löwenhart (Allg. Zeitschrift für Psychiatrie) subnormale Temperatur; er nahm eine centrale Ursache in Verbindung mit äussern Schädlichkeiten an. Zenker (allg. Zeitschritt f. Psychiatrie 32) suchte die tiefe Temperatur als auf rein physikalische Weise entstanden zu erklären, auf die grosse Wärmeabgabe. (Bei abgemagerten Kranken genüge im Herbst und Frühling gelegentliche Zimmertemperatur von 9—11 Celsius um den exitus let. herbeizuführen.) Im Gegensatz zu diesen Angaben beschreibt Tiling (Schmidt's Jahrbücher der Medicin 173) 4 Fälle von subnormaler Temperatur (1 Stupor, 1 Wahnsinn, 1 Imbecillität, 1 progressive Paralyse), die weder durch Wärmestrahlung noch durch sonstige Ursachen Eigenwärme verloren hatten. Bei der Sektion wurde in sämmtlichen 4 Fällen eine Erkrankung des Pons vorgefunden. In den beiden ersten Fällen Sclerose, in Fall 3 Erweichung, in Fall 4 eine haselnussgrosse circumscripte Herdbildung von dilatierten und strotzend gefüllten Gefässen rot gefärbt. Als Grund für die subnormale Temperatur nimmt er diese pathologischen Befunde im Pons an. Gilson (Journal of Ment. Sci. 1868) sagt in Bezug auf die Manie, dass bei einzelnen Formen erhöhte Temperatur vorkommt, niemals jedoch dieselbe unter die Norm sinkt. Clouston (Journal of Ment. Sci. 1868) kommt zu dem Resultat, dass

die Körpertemperatur bei Gesunden im allgemeinen niedriger sei als bei Geisteskranken. Nur die Dementia sei die Art von Geisteskrankheiten, bei welcher die Temperatur durchschnittlich subnormal sei. Güntz (allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 1868) beobachtete 6 Fälle von chronischen Gehirn- und Rückenmarksaffektionen mit Tetanusanfällen. Im Allgemeinen trat kurz vor dem Anfall oder mit seinem Beginne Sinken der Körpertemperatur ein. Schüle (allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 1878) beobachtete subnormale Temperatur bis 33,4 ° C. bei Melancholie. Die Sektion ergab mannigfache Abnormitäten des Gehirns. (Schmidt's Jahrb. d. Med. 196) Maragliano und Sepilli teilen aus der psychiatrischen Klinik Tomburinis Untersuchungen über Thermometrie des Kopfes bei Geisteskranken mit. Mit Ausnahme der allgemeinen Dementia und der einfachen Lypemanie, bei denen die Temperatur niedriger sei, fanden sie erhöhte Temperatur. Hebold (Archiv f. Psych. 1882) beschreibt vier Fälle von subnormaler Temperatur bei ausgesprochenem Blödsinn und progressiver Paralyse, von denen der erste Fall besonders interessant ist dadurch, dass man zu wiederholten Malen stark subnormale Temperaturen mit grossen Zwischenzeiten von normaler Temperatur beobachtete. 4 ½ Jahr vor dem schliesslichen exitus letalis bemerkte man zum ersten Mal subnormale Temperatur: 31,5°. Der Tod erfolgte bei 25,7 °. Bei allen Fällen war eine äussere Ursache für die niedrigen Grade der Körperwärme ausgeschlossen.

Die Sektion ergab als Anhaltspunkte für die centrale Ursache in einem Falle eine ausgedehnte Blutung unter die Pia der Basis. In zwei Fällen fand man Rückenmarkserkrankungen.

Hebold lässt ausschliesslich die Paralyse das Haupt-

contingent für niedere Körpertemperaturen stellen und will die Form von Manien Löwenharts als Paralysen aufgefasst wissen.

Bechterew (Archiv f. Psych. 1882) fand bei Melancholischen Temperatursenkungen parallel der Tiefe der Depression.

Da die Harnanalyse der Kranken eine bedeutende Stickstoffabnahme ergab, so glaubt er als Ursache für die herabgesetzte Körperwärme eine Verminderung der Wärmeproduction annehmen zu müssen. Bei Blödsinnigen fand er ganz unregelmässige Schwankungen, bald subnormale, bald normale, bald übernormale Temperatur. Er denkt an eine den verschiedenen psychischen Störungen eigentümliche mit denselben im Zusammenhang stehende Affektion der Wärmeregulierungscentren. Headham (Transact of the Klin. Soc. 1870) berichtet einen Fall von Atrophie des Gehirns mit bedeutender Erniedrigung der Körperwärme einige Tage vor dem Tode. Am Todestage 30° C. Neben Atrophie des Gehirns ergab die Sektion noch wässrigen Erguss in den Arachnoidalsack. Ulrich (Allgem. Zeitschr. für Psych. 1882) sah bei einer Encephalitis saturnina, welche er als echte Paralyse auffasst, an den letzten zwei Tagen vor dem Tode subnormale Temperatur bis 32,8°. Die Sektion ergab Atrophie der Stirnlappen, Verschmälerung der Hirnrinde. Ausserdem liess sich in allen Teilen des Gehirns Blei nachweisen. Lembke (Deutsches Arch. f. klin. Med. 1883) beschreibt subnormale Temperatur bei einem Säufer bis 23°. Die Sektion ergab einen frischen hämorrhagischen Herd in der Medulla oblongata. Wachsmuth (Allg. Zeitschr. f. Psych. 1857) stellt in den Anstalten zu Hildesheim und Sachsenberg Messungen bei Geisteskranken an. Obgleich noch innerhalb der physiologischen Grenzen, be-

obachtete er doch bei Melancholie relativ niedrige Temperatur.

Sighicelli (Schmidts Jahrb. d. Med. Archiv Ital. 1887) führt vier Fälle von subnormaler Temperatur bei Geisteskranken an.

I. Hallucinatorisches Irresein: Temperatur sank bis 24,2 ⁰ vor dem Tode.

Die Sektion ergab Meningitis spinalis chronica.

II. Melancholie: Temperatursenkung bis 30⁰. Sektion ergab nichts abnormes.

III. Deliriumtremens: In der Todeswoche hielt sich die Temperatur zwischen 32⁰ und 35⁰. Die Sektion ergab eine alte Pachymeningitis und Hirnödem.

IV. Imbecillität: Temperatur sank bis 34,5⁰. Die Sektion ergab Erweichung des oberen Halsmarks in einer Ausdehnung von 5 cm. Am Hinterhaupt- und Scheitellappen Erweichung; in der Spitze des linken Hinterhauptslappen ein taubeneigrosser Herd von roter Erweichung; der linke hintere Teil des corpus quadrigemin zerstört.

In den Krankengeschichten der Göttinger Irrenanstalt vom Jahre 1878 — 1889 fand ich folgende Fälle von subnormaler Temperatur vorgezeichnet:

Melancholie.

1. Fall: (Dementia) Luise E. geb. d. 15. März 1845, aufgen. 31. Dec. 77, gest. 22. April 81. Am 20. März 81 wurde eine Pleuropneumonie konstatiert. Fieber bis 40 Grad. Am 17. April betrug die Temp. 36,5⁰ am Morgen, am Abend 38⁰. Am 18. morgens 34⁰, abends 37⁰ Der Tod erfolgte mit 37⁰. Die Nahrungsaufnahme war durchweg eine gute. Sektion nichts Abnormes.

2. Fall: Friederike T. geb. 26. Apr. 1845. 1 Aufnahme am 28. Jan. 1878. Pat. ist seit 8 Jahren verheiratet, hat glücklich, wenn auch nicht ohne Nahrungssorgen

gelebt. Sie gebar in der Ehe 4 Kinder, das letzte am 9 Dec. 1877. Hereditaere Belastung durchaus nicht nachweisbar. Pat. litt nie an ernstlicheren Krankheiten und war stets heiteren Gemüts.

Vor 5 Monaten fing sie an, unbesinnlich zu werden und ihre Arbeit zu vernachlässigen, was aber auf ihre Gravidität geschoben wurde. Nach ihrer Niederkunft verschlimmerte sich der Zustand wesentlich, sie bekam starke Angstanfälle, äusserte Wahnideen und klagte unaufhörlich.

Pat. ist von mittlerer Grösse und mässig kräftiger Constitution; Stimmung tief melancholisch. Sie beginnt zu weinen und zu klagen wegen der Zukunft ihrer Kinder. Ihr Alter giebt sie verkehrt an. Verstandsstörung im übrigen nicht nachweisbar. Sie ist immer ruhig; Nahrungsaufnahme eine gute. Am 1. Mai 1878 ist in ihrem Befinden eine solche Besserung eingetreten, dass sie als geheilt entlassen wird. Am 8. Sept. 1879 stellte sich die Notwendigkeit einer Wiederaufnahme ein.

Im Juli 1881 leidet sie an Convulsionen. Temperatur zeigt grosse Schwankungen. Am 12. und 13. Juli 38,5; am 14. 36,5; am 23. sinkt die Temperatur bis 35,6. Dann kehrt sie zur Norm zurück, um am 10. August auf 35,5 herunterzusinken. Pat. isst sehr viel und giebt auf Anreden eine kurze Antwort. Sie liegt schon längere Zeit zu Bett. Lässt unter sich. Im September zuweilen Tremor der Extremitäten, Zuckungen des Gesichts. Schlucken erschwert. Meist besteht Hyperästhesie der Körperfläche. Im Oktober fast dasselbe Bild. Pat. bekommt Ende Oktober eine ganz fahlgelbe Hautfarbe. Lippen und Schleimhäute blass; liegt mit dem Kopf stark nach hinten übergebogen. Pupillen mittelweit, reagieren, wenn auch nur träge. In der Nacht vom 2. auf den 3. November stöhnt

sie viel; reagiert auf Licht und ziemlich empfindlich auf Nadelstiche. Am 3. morgens 10 Uhr exitus letalis.

Temperatur war während August bis Oktober 1881 mit Unterbrechung subnormal 35°.

Temperatur vom 28. Oktober an.

	morgens.	abends.
28. Oktober	34,0	34,4
29.	33,0	34,0
30.	36,4	33,0
31.	34,2	33,5
1. November	30,5	29,8
2.	31,2	29,0
3.	26,4 †	

3. Fall: Johanne S. geb. 25. Juli 1889, aufgen. am 21. Oct. 1869 zum ersten Male.

Patientin ist seit 1848 verheiratet. Mutter von 6 Kindern, von denen 5 noch am Leben sind. Vor ihrer Verheiratung litt sie an ausgeprägter Hysterie, lag zuweilen wochenlang im Bett, klagte viel über neuralgische Schmerzen, war missgelaunt und widersetzlich. Sie war sehr eifersüchtig. Vor 7 Jahren hatte der Mann die Absicht, den ihr zugehörigen Hof zu verkaufen und dafür eine Brennerei mit Wirtschaft zu erstehen; dadurch glaubt Patientin an den Bettelstab zu kommen und verfiel in Melancholie, welcher Zustand 4 Wochen anhielt. Eben solchen Anfall hatte sie vor 2 Jahren, Dauer 8 Tage. Im letzteren war sie bisweilen tobsüchtig. Jetzt leidet sie seit etwa 4 oder 5 Wochen an trauriger Stimmung und geht von innerer Angst getrieben von einem Zimmer in das andere. Sie muss streng bewacht werden. Einmal ist sie aus dem Fenster des zweiten Stocks gesprungen. In verschiedenen Anfällen hat sie ihre Kleider zerrissen

und die Fenster eingeschlagen. Am 21. Oct. 1869 erfolgte ihre Ueberführung in die Irrenanstalt zu Göttingen.

Pat. war während ihres ersten Aufenthalts in der Irrenanstalt bis zum 12. März 1870 abwechselnd ruhig und unruhig. Bisweilen abstinent; zu zeiten grosse Neigung sich ihrer Kleider zu entledigen und nackt in der Stube herumzulaufen.

Am 12. März 1870 wird sie als gebessert entlassen mit dem Bemerken, dass die Notwendigkeit einer Wiederaufnahme wahrscheinlich sei. Am 15. Mai 1875 erfolgte die Wiederaufnahme.

Seit ihrer Entlassung ist sie bis Nov. 1870 völlig gesund gewesen. Dann erkrankte sie an einem akuten Magenkatarrh. Nach überstandenem Leiden verfiel sie abwechselnd in tobsüchtige Paroxismen und melancholische Depression. Sie soll seit jener Zeit bis zur Wiederaufnahme ihr Zimmer nicht wieder verlassen haben. Sie wurde fortwährend bewacht.

Hier ist sie sehr unruhig. Hat grosse Neigung sich zu entkleiden. Schlaf gut. Nahrungsaufnahme eine ziemliche. Fortwährend unrein. Im April 1877 wird sie unruhiger. Sie liegt im Seegras völlig nackend. Sie jammert viel. Temperaturmessungen am 11. April ergeben im Rectum 36,7 —37,3 bei einer Zimmertemperatur von 16^0 — 18^0 R. Appetit gut. Derselbe Zustand andauernd. Sie magert ab. Während Mai 1878 zuerst die Nahrungsaufnahme eine schlechte, dann wieder eine gute. Nimmt öfters zur Bedeckung eine Decke an. Schimpft viel. Dann liegt sie wieder völlig nackt im Seegras. Derselbe Zustand dauert bis Januar 1880. Sie fängt an sich zu bedecken; sieht den Besuch misstrauisch an. Appetit fehlt vollständig. Im Februar bessert sich die Nahrungsaufnahme.

Im Oktober hat sich ihr Befinden ausserordentlich

gebessert; sie isst gehörig mit den anderen Kranken. Ende Juli 1881 wieder aufgeregt. Im Septemb. wieder in Seegras. Appetit gut. Temperatur im Anfang Decemb. vom 4. bis zum 16. Dec. morg. 36^{0}, abends, 36,8. Am 30. Dec. 34^{0}. Am 31. Dec. 34,6; mittags 34^{0} abends 35^{0}. Sie bekommt zu öftern Wein. Nahrungsaufnahme eine gute. Bis Februar ist der Zustand ein leidlicher, sie sitzt ruhig, giebt keine Antwort; körperlich sonst normales Verhalten. Im Mai befindet sie sich wieder in der Zelle. Sie läuft nackt umher. Bis zum 14. Juni dasselbe Verhalten. Sie bekommt Oedem im Gesicht und an den Unterschenkeln. Urin eiweisshaltig. Sie wird zu Bett gelegt. Nahrungsaufnahme bis zum exitus abwechselnd gut und schlecht. Die Temperatur vom 24. Juni an subnormal.

Juni	morg.	abends.
24 . . .	. . . . .	. 35,4
25 . . .	34,6 . . .	. 35,1
26 . . .	36,4 . . .	. 35,2
27 . . .	34,8 . . .	. 35,1
28 . . .	34,8 . . .	. 35,0
29 . . .	34,0 . . .	†

Die Sektion ergab ausser Oedem der weissen Substanz nichts Abnormes.

4. Fall: Luise W. geb. 16. Oktober 1811, aufgen. 13. Juli 1872, gest. 10. April 1888. Die Temperatur war vom 30. März bis 9. April 1888 meist unter 36^{0}.

Die Nahrungsaufnahme war in der letzten Zeit eine schlechte gewesen. Ausserdem hatte Pat. ein Erysipel.

Die Sektion ergab an der Innenfläche der Dura leichte Auflagerungen, sonst keine erheblichen Veränderungen im Gehirn zu konstatieren.

5. Fall: August S. geb. 6. Nov. 1851, aufgen. 21. Dec.

1887, gest. 19. April 1888. Am Todestage betrug die Temperatur 33,2 ^{0}. Die Nahrungsaufnahme war durchweg eine schlechte.

Die Sektion ergab Hyperaemie des Gehirns.

Manie.

1. Fall: Ernst H. geb. 5. Oktob. 1806, aufgen. 1. Okt. 1880, gest. 11. Okt. 1880. Vom 1. bis 3. genoss Pat. ausser Wasser nichts. Am 4. nahm er 2 Glas Milch und etwas Suppe zu sich. Die Temp. betrug am 9. und 10. Okt. 35 ^{0}. Am 11. Okt. 33,5. Später nahm Pat. noch 2 Tassen Milch und etwas Zwieback zu sich. Am Mittag trat der Tod ein. Die Sektion ergab gelbliche Färbung der weissen Substanz. Die Arachnoidealräume stark nervös infiltriert.

2. Fall: Louise B. geb. 8. Juli 1847, Manie, später Paralyse, aufgenommen am 11. Aug. 1879.

Patientin ist das uneheliche Kind eines Schneiders, der wiederholt melancholisch war. Mutter starb im Wochenbett. Sonstige Verwandte waren frei von Geistes- und Nervenkrankheiten. Als Kind war sie wild, lernte schlecht, obwohl sie beanlagt war, lief fort und trieb sich (auch Nachts) umher, wenn sie bestraft werden sollte. Eltern starben zeitig, nach deren Tode sie zu den Grosseltern kam und mit Waschen ihren Unterhalt verdiente. Sie war aber liederlich und angeblich syphilitisch. Ihre Ehe war eine unglückliche, in der es oft zu Zwistigkeiten und Thätlichkeiten kam; Mann potator.

8 Tage vor ihrer Aufnahme in die Göttinger Irrenanstalt wurde sie sehr unruhig. Diese Ursache steigerte sich zur heftigsten maniakalischen Erregung, welche ihre Ueberführung am 11. August 1879 veranlasste. Ihre Aufnahme erfolgte am 11. Aug. 79.

Pat. war so aufgeregt, dass sie sofort in die Zelle

gebracht werden musste. Sie ist eine ziemlich gut genährte Frau. Bald ist die Nahrungsaufnahme eine zufriedenstellende, bald isst sie wenig.

Sie muss bisweilen gefüttert werden. Ende August ist die Nahrungsaufnahme eine gute. Während September fortwährend unruhig. Appetit vorzüglich. Körperliches Befinden sehr gut, ebenso der Ernährungszustand. Während Oktober derselbe Zustand; sie ist sehr aufgeregt, schimpft mächtig auf die Wärterinnen mit unflätigen Redensarten, „weil sie ihr nicht genug zu Essen brächten". Im Ganzen ist ihr Zustand bis zum 31. Aug. 1880 derselbe. An diesem Tage erleidet sie bei Gelegenheit eines Bades eine Fraktur beider Unterschenkel. Ziemlich bedeutender Bluterguss. Sie wird zu Bett gebracht; ein Gypsverband angelegt. Puls gut. Temperatur 38,5. Am Abend bekommt sie wegen grosser Schmerzen eine Morphiuminjektion; darauf wird sie ruhiger und schläft einen Teil der Nacht. Bis zum 5. Septr. verläuft alles gut. Um 6 Uhr Abends steigt die Temperatur auf 40°. Sie klagt über Bauchschmerzen. Sie bekommt einmal Natr.-salicyl. Am 6. ist die Temperatur bedeutend abgefallen; Das Befinden ein gutes. Am 8. Verbandwechsel. Am 11. sinkt die Temperatur auf 35,5. Am 22. wird der dritte Verband angelegt. Im October zeigt sich die Fraktur gut geheilt. Ihr Befinden war vom 6. Sept. an ein sehr gutes. Bis Ende December ist sie sehr ruhig. Dann bis zum 6. Jan. 1881 sehr unruhig. Von da an bis Mitte März ruhig. Am 18. März unruhig und unreinlich, hat Hallucinationen. Dann wieder ruhig. Am 29. März Erbrechen von schleimigen Massen. Temp. 38,5. Dieselbe am 31. Dann sinkt die Temp. bis zum 5. April auf 35,7. Am 6. 35,6. Dann steigt die Temp. bis zum 18. Mai auf 38°. Vom 18. auf den 19. fällt sie auf 35,5. Am

20. 39°. Von da allmähliches Sinken auf 35,5 am 25. Dann kehrt die Temp. zur Norm zurück. Während der ganzen Zeit ist Pat. unreinlich. Am 18. Mai erleidet Pat. einen apoplectiformen Anfall. Temp. 38°. Seit der Zeit erfolgen mehrere Anfälle. Motilitäts und sensible Störungen traten auf, welche sich nach einiger Zeit wieder zurückbilden.

Am 29. morgens sinkt die Temperatur auf 35°. Am 30. bekommt Patientin wieder einen Anfall. Patientin giebt auf Fragen teilweise noch richtige Antwort. Am 1. und 2. Juni Temp. 36°. Am 4. 35,5. Der Zustand derselbe; sie liegt ruhig, antwortet richtig auf ihr vorgelegte Fragen und zeigt auf Verlangen ihre Zunge. Der tötliche Ausgang erfolgte am 5. Juni, nachts 12 Uhr.

Die Sektion ergab auf der Convexität des Gehirns frische, pachymeningitische Auflagerungen. Die rechte Hemisphäre zeigt bei Durchschnitten an einzelnen Stellen herdweise starke Rötung mit Turgescenz. An einzelnen ist die Rinde bis Messerrückendicke verschmälert.

3. Fall: Johanne B. geb. 30. Sept. 1829 Aufgen. 13. Febr. 1881.

Pat. ist verheiratet mit einem Tagelöhner, Mutter von 4 lebenden Kindern. Die Geisteskrankheit begann angeblich vor 12 Tagen. Infolge von zugeschickten Rechnungen, die eine zuviel enthielten, geriet sie in grosse Aufregung, die sich zur Tobsucht steigerte. Sie musste zu Haus streng überwacht werden. Erbliche Belastung nicht nachzuweisen. Am 13. erfolgte die Ueberführung in die Irrenanstalt zu Göttingen.

Pat. schlecht genährt, sehr unsauber. Im hohen Masse aufgeregt tanzt sie in der Stube herum. Sie bekommt wegen ihrer Unreinlichkeit ein Bad. Des Nachts schläft sie nicht, sondern immer motorisch erregt.

Sie bekommt wiederholt Kalibromat 4^0, ohne zu Ruhe zu kommen. Auf Opi. pur. 0,2 hat sie stellenweise geschlafen. Die Nahrungsaufnahme ist fortwährend eine vorzügliche. Temperatur bis zum 2. März teils normal, teils subfebril bis 38,6 am 16. Abends und 17. morgens. Am 2. März abends ist die Temperatur auf 34,4 herab gesunken. Motorische Erregung besteht noch, wenn auch weniger stark. Sie zittert, drückt sich in die Decke, bewegt sich aber fortwährend. Am Morgen des 3. hat sie $33{,}5^0$, mittags $33{,}0^0$ nachmittags 4 Uhr $32{,}8^0$ (Rectum). Pat. nimmt alle $^1/_2$ Stunde ein Glas heissen Weines zu sich. Abends hat sie $33{,}4^0$ (Rect.) Um 9 Uhr 33,5 (Rect.). Um 12 Uhr 33,4 (Rect.) Um 4 Uhr $34,^0$ (Rect.) Um 6 Uhr $34,^0$ (Rect.) Am 5. morgens 7 Uhr $33,^0$ (Rect.) Mittags $34,^0$ (Rect.) Patientin klagt über Kopf- und Brustschmerzen, sieht elend aus. Am Abend 34,5 (Rect.) Am 6. morgens $35,^0$ (Rect.) Mittags 34,5 (Rect.) Abends 35,5 (Rect.) Pat. hat eine geschwollene Hand, wahrscheinlich von einem Fall herrührend. Die Temperatur steigt fortwährend. Am 7. März hat man eine Dämpfung unter dem Winkel der rechten Scapula und ebenfalls Dämpfung hinten im Bereiche des linken Unterlappen constatirt. Athemgeräusch von sehr verschiedener Natur; an den gedämpften Stellen teilweise pfeifend. Puls ist voll und kräftig Am 11. erreicht die Temperatur 39,5 (Rect.) Lungenstatus unverändert. Wenig Husten. Sputum eitrig, schleimig,. Vom 11. ab geht die Temperatur nach einigen Schwanken zur normalen zurück. Das Befinden der Pat. bessert sich; die maniakalische Erregung nimmt wieder mehr zu. Die Nahrungsaufnahme ist eine ziemlich gute, trotzdem ist die Abmagerung eine grosse. Pat. bekommt einige Furunkel über d. Gesäss, am Ober- und Unterschenkel. Im übrigen bleibt der Zustand ein

unverändeter. Bisweilen so stark erregt, dass sie isolirt werden musste. Am 7. April wird Patientin etwas ruhiger. Während der Nacht schläft sie seit einiger Zeit regelmässig circa 4 Stunden. Die körperlichen Bewegungen sind sehr gering. Nahrungsaufnahme regelmässig; sie schwatzt beständig. Am 14. Juni 1881 sinkt die Temperatur plötzlich auf 35,3 (Rect.) Am 15. morgens 35,7 (Rect.) abends 36,5 (Rect.) Sie verhielt sich sehr ruhig. Vom 16. bis zum 18. war Pat. sehr erregt. Temperatur am 16. 36,5 (Rect.) Am 17. morgens 35^0 (Rect.), abends 35,2 (Rect.) Am 18. morgens 35^0 (p. Rect.) abends 38,2 (Rect.) An diesem Tage wurde eine Phlegmone am rechten Unterarm bemerkt. Am 19. morgens zeigte die Messung 35 (p. Rect.), um Mittag 11—12 Uhr 34,4. Kurz nach 12 Uhr exitus let.

Die Sektion ergab in der Umgebung des Rückenmarkkanals etwas Erweichung. Dura mater adhaerent. Leichtes Odem der Hirnhäute. Abgesehen von einer etwas weit gediehenen Erweichung lässt sich eine Veränderung nicht nachweisen.

4. Fall: Henriette M. geb. 30. Sept. 1832, aufg. 22. Febr. 1882, gestorb. 11. Dec. 1882. Während Juni sinkt die Temp. einige Male auf 36^0 bis 35^0.

Ende Juni Fieber während drei Tage bis 39,2. Vielleicht in Anschluss an ein Paneritium. An verschiedenen Körperteilen treten Abscesse ein, welche incidiert werden. Temp:

Dec.	morg.	mitt.	abends
7.	38,6	36,0	35,0
8.	33,0	31,4	31,8
9.	31,2	31,4	32,6
10.	31,6	30,8	30,2

Die Sektion zeigt ausser leichter Schrumpfung des Gehirns nichts Abnormes.

5. Fall: Therese A. geb. 9. Dec. 1839, aufg. 26. Nov. 1881, gest. 15. Febr. 1883. Die Nahrungsaufnahme war eine gute. Trotzdem verfiel Pat. Temp.:

Febr.	morgens	abends
12.	—	36,8
13.	35,0	35,8
14.	31,4	32,6

Die Sektion ergab Vermehrung der Consistenz des Rückenmarks. Die Dura mater des Gehirns mit einer dünnen, vielfach echymosierten Membran versehen. An der Basis über Med. oblong. und pons an der pia Suffusion mit Gerinnung. Ueber dem Bulbus olfuctorius liegt ein kleiner abwischbarer, geronnener Bluterguss. Leichte Atrophie der Markleiste.

6. Fall: Bertha M. geb. 1816, aufg. 1. Sept. 1883, gest. 23. Sept. 1883. Temp.:

Sept.	morgens	abends
20.	36,5	35,3
21.	34,5	34,6
22.	35,4	36,5

Die Sektion ergab vermehrte Resistenz der Rindensubstanz. Marklager grau gefärbt.

7. Fall: Auguste H. geb. 3. Dec. 1828, aufg. 7. Jan. 1884, gest. am 17. Jan. 1884. Temp. am 16. Jan. 25,6; am 17. 25,7. Der Appetit war gut.

Sektion: Unter der Dura an der ganzen rechten Schädelhälfte an der Basis, besonders in der mittleren Schädelgrube eine mässige Menge dunkel geronnenen Blutes. Atrophie des Gehirns.

8. Fall: Anna S. geb. 26. Febr. 1835, aufg. 29. April 1886, gest. 20. April 1887. Temp. am 19. April 1887 26,5 und 27,5. Am 20 April 29,3 und 32°. Die

Nahrungsaufnahme war eine normale. Die Kranke war öfters von ihrer Kleidung entblösst.

Die Sektion ergab nichts abnormes.

Dementia.

1. Fall: Marie Z. geb. 13. Jan. 1805, aufg. 13. Febr. 1882, gest. 2. Jan. 1883. Seit dem 2. Sept. 1882 sinkt die Temp. allmählig; am 12. Dec. morgens 35,8, abends 36,2. Am 30. Dec. morgens 35,1, abends 34,5. Am 1. Jan. 34,6, abends 32^0.

Sektion: Auf der Convexität der Dura leichte membranöse, gelbliche Auflagerungen. Die Oberfläche des Gehirns verfärbt, atrophisch. Im Linsenkern links eine hirsekorngrosse, an ein Gefäss sich anschliessende Verkalkung.

2. Fall: Otto J. geb. 1829. Aufg. und gest. 23. März 1883. Temp. um 1 Uhr 30,8; Pat. bekam Aether und Kampfer und wurde warm eingehüllt. Um 2 Uhr betrug die Temp. 30,5; um 4 Uhr 30,2.

Sektion: Sämmtliche Windungen stark atrophisch. An manchen Stellen fallen grubenförmige Einziehungen auf. Ventrikel erweitert. Hirnwinde verschmälert, weisse Substanz ödematös, äusserst anämisch.

3. Fall: Heinrich H. geb. 20. Febr. 1807, aufg. 7. Juni 1884, gest. 20. Nov. 1884. Am 19. Nov. betrug die Temp. 33,6; am 20. morgens 24^0.

Sektion: Atrophie des Gehirns.

4. Fall: Dorothea B. geb. 20. Nov. 1817, aufg. 1886 am 24. Juli, gest. 20. Jan. 1887. Am 2. Nov. bekam Pat. Erbrechen und Durchfall; die Temp. betrug 36,5. Am 5. Nov. betrug die Temp. 35,6. Am 19. Jan. 25,7 morgens, mittags 25,1, abends 25,7. Puls 40. Am 20. Jan. morgens betrug die Temp. 29,5.

Die Nahrungsaufnahme war bis kurz vor dem Tode eine gute gewesen.

Die Sektion ergab ausser seniler Veränderung nichts Abnormes.

5. Fall: Ludwig T. geb. 30. Juli 1823, aufg. 9. Sept. 1886.

Im Nov. 1887 hatte er einen Schlaganfall; die rechte Extremität war gelähmt. Die Lähmung ging zurück.

Seine Nahrungsaufnahme war eine genügende. Zur Zeit ist sein körperliches Befinden ein gutes. Temperatur vom 10. Sept. bis Mitte Dec. 1889 ging wiederholt auf 35,0° herunter. Seine jetzige Temperatur ist normal.

Verrücktheit.

1. Fall: Franz R. geb. 6. Nov. 1848, aufg. 3. April 1874, gest. 21. März 1880. Seit dem 21. Dec. 1879 hatte Pat. hohes Fieber; es wurde eine Pneumonie konstatiert. Das Fieber dauerte bis zum 11. März 1880. Am 12. März sinkt die Temp. plötzlich auf 34,4. Die Nahrungsaufnahme war zuletzt eine schlechte gewesen.

Die Sektion ergab nichts Abnormes.

2 Fall: Robert R. geb. 5. April 1851, aufgen. 4. Nov. 1882.

Patient ist Bauführer; er beschäftigte sich immer viel mit religiösen Fragen. Im Anfang des Jahres 1882 machte sich seine Geistesgestörtheit bemerkbar. Er betete laut, lief nachts oftmals fort. Nachdem er längere Zeit in Westfalen untergebracht war, kam er im Mai 1882 nach Hannover zu seiner Mutter. Hier soll er vor Augen der Mutter versucht haben mit einer Gardinenschnur sich zu erhängen. Auf Befragen nach seinem Stande giebt er an: „katholischer Theologe und Bauhandwerker“. Nach Aussagen seiner Mutter soll er von sich glauben, der Apostel Paulus zu sein. Am 4. Nov. 1882 wurde er nach Göttingen überführt.

Pat. ist ruhig und arbeitsam. Er beschäftigt sich mit Zeichnen. Appetit, Schlaf und Verdauung gut. Bisweilen wieder von religiösen Wahnideen erfüllt. Um die anderen Kranken ist er sehr bemüht, füttert sie, legt sie zu Bett etc. Nachdem ein Kranker, den er besonders gepflegt, gestorben ist, macht er sich mit Asche ein Kreuz auf die Stirn. Bis zum März 1885 bleibt derselbe Zustand. Er fängt dann an unruhig zu werden, steht des Nachts auf und stört die anderen Kranken; deshalb nachts isoliert. Er rupft sich eine Tonsur, „weil der Apostel Paulus ebenfalls solche gehabt hätte". Während Septemb. 1885 ist er mehrere Tage lang abstinent; bald jedoch ist die Nahrungsaufnahme wieder besser; er wird dennoch sichtbar elender. Auffallend ist seine wächserne Gesichtsfarbe. Eine am 23. Novb. unternommene Messung der Temperatur zeigt bedeutendes Sinken: 32,2°. Er ist so schwach, dass er ins Bett geschafft wird. Eine subnormale Temperatur bleibt bis zum Tode bestehen. Während Decemb. ist die Nahrungsaufnahme eine schlechte. Zu erwähnen ist, dass er sich im Bett nur mangelhaft zudeckt, bisweilen nackt im Zimmer herumläuft. Im Januar verfällt der Kranke zusehends. Hautfarbe bleigrau. Am 15. Jan. starb er.

Temperatur war vom 23. Nov. 1885 bis 15. Jan. 1886 subnormal; im Durchschnitt 35,°.

Die Sektion ergab unter der Dura links bis zur Basis reichend ein dünnes, dunkles Gerinsel, teilweise flüssig. Die rechte vordere Centralwindung nur halb entwickelt. Weisse Substanz atrophisch. Perivaskluären Räume erweitert.

3. Fall: Thomas M. Aufg. 2. Febr. 1886, gest. 28. Febr. 1887. Am 27. Febr. betrug die Temp. morgens 34,0°, abends 39,7. Am 28. betrug die Temp. 30,3°.

Die Sektion ergab ausser Anamie und Oedem des Gehirns nichts Abnormes.

4. Fall: Adolf S. geb. 15. Juni 1839, aufg. 28. Jan. 1886, gest. 1. April 1886. Seit dem 20. März war eine Cystitis mit Steinen entdeckt. Am 29. März betrug die Temp. 35,5; am 30. März 30,5 und 33,5.

Die Sektion ergab Erweiterung der perivaskulären Räume der weissen Substanz.

Epilepsie.

1. Fall: Friedrich B. geb. 3. Juni 1863, aufg. 19. Dec. 1882, gest. 8. Febr. 1883. Nach einem epileptischen Anfall hatte Pat. 34,4^{0} in der rechten Axilla.

Sektion: Grau und weisse Substanz sehr blutreich. In den grossen Ganglien die Gefässe erweitert. Im übrigen Gehirnsubstanz ödematös.

2. Fall: Heinrich T. geb. 3. Aug. 1832, aufg. 11. Febr. 1869, gest. 8. Mai 1883. Die Temp. betrug am 6. Mai 1883 abends 35,5^{0}. Am 7. Mai morgens beträgt die Temp. 32,0^{0}. An der hinteren Thoraxpartie entwickelt sich links Dämpfung mit Rasselgeräuschen; bis zum Abend schreitet die Dämpfung fort. Die Nahrungsaufnahme ist im allgemeinen eine gute. Die Temp. am 8. Mai morgens 4 Uhr 31,3; 6 Uhr 36,9^{0}; 8 Uhr 32,8^{0}; 10 Uhr 33,^{0}; um 12 Uhr 33,6; um 2 Uhr 33,^{0}; um 4 Uhr 34,5.

Sektion: An der Innenseite der Dura der Convexität Haematome, älteren und jüngeren Alters. Die Pia an der rechten hinteren Centralverbindung in der mittleren und oberen Partie verwachsen. Die rechte hintere Centralwindung ist in ihrer mittleren Partie zu einer firstartig dünnen Platte reduziert, deren freier Rand zum Teil gelblich verfärbt ist.

3. Fall: Eduard H. geb. 21. Jan. 1842, aufgen. 4. Jan. 1876, gestorben 9. Mai 1885. Temp.:

am	morgens	abends
7. Mai	36,0	35,0
8. „	33,0	32,0

Die Nahrungsaufnahme war zuletzt eine schlechte. Sektion: Windungen atrophisch, im Marklager venöse Hyperämie.

4. Fall: Anna S. geb. 8. Juni 1851. aufg. 22. April 1887, gest. am 7. März 1888. Die Nahrungsaufnahme war anfangs eine sehr gute, später eine sehr schlechte. Temp. am 5. März 31,5 (in der Achselhöhle), 31,1 (im anus). Am 6. März morgens 29,4 (anus), 29,7 (in axilla) abend 30,6 (anus) 31,3 (in axilla). Am 7. März 35,7 (anus), 36,2 (axilla).

Sektion: Auf der Innenseite der Dura eine kaum merkliche Auflagerung.

5. Fall: Heinrich B. geb. 9. Sept. 1854', aufg. 5. Dec. 1882, gest. am 29. Oct. 1888. Am 28. Oct. 1888 Temp.: morgens 33,⁰, mittags 31,3. Die Sektion ergab keine Abnormitäten.

Dementia paralytica.

1. Fall: Wilhelm B. geb. 9. Dec. 1831, aufg. 26. Nov. 1878, gestorb. 22. Jan. 1881. Am 21. Jan. 1881 betrug die Temp. 23,3. Nahrungsaufnahme zuletzt eine schlechte. Die Sektion ergab an der Spitze der ersten und zweiten Windung frischen Bluterguss. Die Blutung ist bis in die Marksubstanz eingedrungen, die Rinde ist im übrigen atrophisch mit Ausnahme der Centralwindungen.

2. Fall: Charlotte H. geb. 3. Febr. 1836, aufg. 16. Mai 1879, gest. 23. Aug. 1881. Pat. hat fortwährend subnormale Temp. Morgens durchschnittlich 35,5, abends 37,0^{0}.

S e k t i o n: Pachymeningitis spinalis. Weisse Substanz des Rückenmarks ödematös. An der Basis des Gehirns zwischen Gehirn und Pia ein Bluterguss von frisch geronnenem Blute, der mit Wasser nicht abspülbar ist. Dasselbe erstreckt sich über die Med. oblong., Pons, Chiasma. Das ganze Gehirn atrophisch.

3. F a l l: August K. geb. 5. April 1837, aufg. 23. Jan. 1883, gest. 28. Jan. 1883.

Die Ernährung war bis zum 27. Jan. eine gute. Am 26. betrug die Abendtemp. 34,⁰ am 27. morgens 32,2⁰ abends 27,7⁰. Am 28. morgens 26,5. Um ½12 Uhr 25,3⁰. Um 1 Uhr 25,6⁰. Um 2 Uhr 25,5. Um 3 Uhr 25,3 Um 4 Uhr 25,2. Um 5 Uhr 25,⁰. Um 6 Uhr 25,2, um 7 Uhr 25,⁰. Um 9 Uhr abends 24,8.

S e k t i o n: Die Ventrikel, namentl. die linke Seitenventrikel erweitert. Die Ventrikelwandungen mit zahlreichen Gefässen versehen. Am Ende des linken Hinterhorn befindet sich ein kirschgrosser Abscess; im rechten Hinterhorn ein beginnender Abscess.

4. F a l l: Dietrich W. geb. am 4. Dec. 1850, aufg. 2. October 1884.

Erbliche Belastung nicht bekannt, Vater am Schlage gestorben, Mutter lebt, 62 Jahre alt, gesund. Sieben gesunde Geschwister leben. 8 Jahre verheiratet, hat zwei gesunde Kinder, ein Kind ist an Krämpfen gestorben. Nach seiner Confirmation erlernte er das Schneiderhandwerk. Dann diente er 4 Jahre als Soldat. Nach seiner Militärzeit war er bis vor 2 Jahren als Schneider thätig. Seit der Zeit als Arbeiter auf dem Güterbahnhofe beschäftigt. Angeblich früher nie krank gewesen, nun klagte er vor 2 Jahren über Bein- Magen- Rückenschmerzen. Seit einem Jahre fiel sein veränderter Geisteszustand auf, er wurde unordentlich in seiner Arbeit, gleichgiltig, ver-

gesslich. Die Sprache wurde undeutlich, sein Gang taumelnd; er selbst wurde reizbar. Die Nächte wurden schlaflos, er irrte draussen umher und wollte sich erhängen. Darauf brachte man ihn in das Krankenhaus zu Hannover. Von hier wurde er am 2. October 1884 in die Irrenanstalt zu Göttingen überführt.

Pat. ist ein mittelgrosser, ziemlich gut genährter, kräftiger Mann. Gesichtsausdruck blöde. Pupillen ungleich, reagieren wenig, die linke Nasoorbitalfalte ist flacher als die rechte. Die Gesichtsmuskulatur der rechten unteren Hälfte zuckt häufig spontan. Die inneren Organe zeigen keine Abnormitäten. Appetit und Verdauung gut, Schlaf ebenfalls gut. Gang unsicher. Sprache hesitierend. Die mimischen Bewegungen werden im ganzen ziemlich ungeschickt ausgeführt. Pat. ist meist sehr still, spricht wenig. Er ist willig und folgsam. Bis zum Januar 1885 ist der Zustand derselbe. Anfang Januar sehr dement und gebrechlich. Die Paralyse schreitet immer mehr fort. Im Juli kann er kaum mehr gehn und sprechen.

Während Oktober hoher Grad des Zerfalls: Er isst, indem er dass Gesicht fast völlig in den Teller taucht. Am 8. Nov. erlitt er einen apoplektiformen Anfall. Zukkungen der rechten Oberextremität. Hohes Fieber 41,0 am 9. Nov. Die Temperatur geht allmählig herunter bis zum 21. Nov. (morg. 36,1 abends 37,8). Die Lähmungserscheinungen gehen zurück. Contractur beider Unterextremitäten. In der Hüfte Decubitus. Pat. liegt fortwährend im Bette. Am 22. Nov. hohes Fieber morg. 40,2 abends 38,3, welches nur diesen einzigen Tag anhält. Von da an Temperatur meist subnormal bis zum exitus. Während Dec. entwickelte sich ein ausgedehnter Decubitus unter dem Kreuzbein. Der Kranke ist völlig blöd-

sinnig, wird bereits seit lange gefüttert. Am 27. Jan. 1886 morg. 2 Uhr trat der Tod ein.

Temp. ging während Nov. und Dec. 1885 wiederholt bis auf 35,5 kerab. Der Tod erfolgte bei 29,3°.

Die Sektion ergab:

Die Gehirnrinde verschmälert, rot, opak. perivaskulären Räume erweitert. Die Rinde an einzelnen Stellen graublau, an anderen weisslich gefleckt.

5. Fall: Ludwig O. geb. am 28. Sept. 1850, aufg. am 15. März 1883.

Patient war in der Jugend gesund und kräftig, lernte leicht, hatte ein gutes Gedächtnis und zeichnete sich namentlich im Rechnen aus. Gleich nach der Konfirmation lernte er das Mauerhandwerk, hatte daneben Privatunterricht, besuchte die höhere Gewerbeschule in Hildesheim, machte sein Examen als Einjährig-Freiwilliger und war darauf als Zeichner und Bauführer thätig.

1870 trat er in den Militärdienst, kämpfte vor Metz und gegen die Loire-Armee. Während des Feldzuges acquirirte er Syphilis.

Im Mai 1871 entlassen, war er wiederum als Bauführer thätig. Später machte er in Mannheim eine Leberkrankheit durch, von welcher er sich nur mit Mühe erholte. Zugleich machte sich eine geistige Schwäche bemerkbar, er war unfähig zu rechnen und Baupläne zu entwerfen. Bei dem geringsten Widerspruch wurde er heftig. Er wurde nach Altona ins Krankenhaus geschafft, aus welchem er nach 3 Monaten als gebessert entlassen wurde. Er wohnte bei seinen Eltern. Anfangs war sein Befinden wieder ein gutes, er bekam Appetit, welcher ihm vorher gefehlt hatte. Dann wurde er wieder heftig und reizbar, er bekam Grössenideen und Hallucinationen.

Am 15. März 1883 erfolgte seine Aufnahme in die

Irrenanstalt zu Göttingen. Ein Mann von mittelguter Ernährung und gut entwickelter Muskulatur. Pupille ungleich, auf Licht nur wenig reagierend. Gang ist schwankend, Sprache nicht deutlich. In der Nacht schläft er gut. In den folgenden Tagen äussert er Grössenideen, „sein Bruder habe sein Vermögen von zwei Millionen", von welchen er eine an die Aerzte verschenkt. Wechsel in der Stimmung. Grössenideen schreiten fort. Während April ist er sehr aufgeregt, und unreinlich. Derselbe Zustand während Monat Mai. Am 14. Juni collabiert. Seine Sprache sehr undeutlich. Temp. 32,^{0} und 34^0. Am 15. Juni hat er sich erholt; seine Sprache dagegen ganz unverständlich. Die ihm zugeteilte Kost verzehrt er. Am 26. erleidet er einen epileptiformen Anfall; rechter Arm und Gesichtshälfte gelähmt. Puls 130—140 Temp. morgens 34,5; nachmittags 34,7; abend 37,8. Am 27. Temp. morgens 7 Uhr 34,5, 11 Uhr 35,0; $^1/_2$ 1 Uhr 35,5. Um 2 Uhr in der linken Achselhöhle 35,2; in der rechten 35,5. (Auf der gelähmten Seite mehr). Nachmittags 3 Uhr traten Krämpfe links auf. Abends 7 Uhr traten wieder Krämpfe in der rechten Hälfte des Mundes auf. Daneben bestehen Zuckungen in der rechten Schulter; im Arm und in der Hand. Temp. links 36,2; rechts 36,0. Am 28. sind die Zuckungen rechts noch vorhanden. Dabei ist auch links der Cornealreflex erloschen. Temp. am Morgen durchschnittl. 39. Um 1 Uhr mittags trat der Tod ein.

Die Sektion ergab: Am Rückenmark besteht Arachnitis ossificams. In der untern Partie des Rückenmarks ziemlich weit oberhalb der Lendenschwellung beginnend, sieht man im Bereich der Hinterstränge unmittelbar an die Medianspalte sich anschliessend, eine graurötliche

Verfärbung, die Rindensubstanz des Gehirns ist verschmälert.

6. Fall: Georg B. geb. 31. Mai 1854, aufg. 28. Aug. 1886, gest. 26. Sept. 1886. Am 21. Sept. betrug die Temp. 35,8⁰. Am 22. Sept. 37,3. Vom 23. Sept. ab betrug bis zum exitus die Temp. 33⁰. Die Nahrungsaufnahme war eine schlechte. Die Sektion ergab Vermehrung der Consistenz der Medulla. Die Gehirnoberfläche war mit zahlreichen, stecknadelkopfgrossen Blutergüssen bedeckt, die zum Teil in die Tiefe gingen. Auf der vorderen rechten Centralwindung und der zweiten Stirnwindung finden sich fast erbsengrosse Blutungen mit Zerstörungen; um die Ventrikel herum Erweichung.

7. Fall: Louis H. geb. 15. Juni 1841, aufg. 7. Juli 1884, gest. 26. Sept. 1886. Die Temp. am Todestage 34,8; 32,6; 32,0: 31,8. Nahrungsaufnahme war in der letzten Zeit eine schlechte gewesen. Die Sektion: zwischen Dura und Pia nicht unerhebliche Mengen flüssigen Blutes. Linkerseits fand man eine frische Pachymeningitis hämorrhagica. Beginnende Atrophie der Windungen. Die graue Substanz zeigt ausser etwas glasiger Beschaffenheit nichts Abnormes.

8. Fall: Theodor K. aufg. 2. Dec. 1887, gest. 26. Jan. 1888. Temp. am. 24. Jan. 33,5 morgens, 33,5 abends. Am 25. Jan. 34,4, abends 34,2. Am 26. Jan. 34,2 morgens, abends 33,5. Die Nahrungsaufnahme war eine schlechte gewesen.

Sektion: Im Anfang der linken Arterie fossae Sylvii vollständige Schliessung durch einen weissen, fast glasigen, adhaerenten Pfropf. Im Gebiete der Arterie am Schläfenlappen, dem Gyr. temp. sup. entsprechend, ein gelblicher, harter Herd. Im Gyr. rect. l. befindet sich ein gummöser Zapfen, von der Breite eines Centimeters,

welcher eine ganze Windung durchsetzt. An der Spitze des Schläfengyrus eine Gummi-Geschwulst, welcher die ganze erste und zweite Windung durchsetzt. Im linken corpusstriatum eine wallnussgrosse, alte Cyste, rechts eine kleine, mehr laterabwärts gelegen. Links in der dritten Frontalwindung am hinteren Ende eine Gummi-Geschwulst.

9. Fall: Karl B. geb. 22. Jan. 1845, aufg. 30. April 1888, gest. 30. Juli 1888. Pat. war bis zum 14. Mai sehr unruhig. Die Nahrungsaufnahme war eine schlechte. Später war sie eine abwechselnd gute und schlechte. Das körperliche Befinden war während Juni ein gutes. Pat. hat des öfteren Sulfonal bekommen, 3 Gramm pro Dosi. Temperatur war vom 19. bis 30. Juli 1888 meist subnormal. Tod erfolgte bei 31,8⁰.

Sektion: Rinde an einzelnen Stellen atrophisch. Erweiterung der perivaskulären Räume. Senile Verfärbung.

10. Fall: Alexander B. geb. 9. Sept. 1845, aufg. 26. Jan. 1888, gest. 1. Dec. 1888.

Am 6. August beobachtete man bei ihm: morgens Temp. 35,3, abends 35,7, nachdem er sich von einer intercurrenten Krankheit mit Schüttelfrost und Fieber vom 29. Juli bis 1. August erholt hatte. Die Nahrungsaufnahme war eine schlechte.

Sektion: Im vorderen Gyrus fornicatus fand sich ein rundliches, hartes Knötchen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte Häkchen eines Cysticercus. Die weisse Substanz ist geschrumpft. Die perivaskulären Räume sind mässig erweitert.

11. Fall: Ernst R. geb. 19. April 1849, aufg. 13. Sept. 1888, gest. 9. Sept. 1889. Temp. vom 8. Aug. bis 9. Sept. 1889 fast durchweg subnormal. Im Durchschnitt 34,5.

Sektion ergab keine besondere, lokalisierte Veränderung des Centralnervensystems.

Lässt man für normale Temperatur des Menschen Schwankungen von 36° bis 38° Celsius als äusserste Grenze gelten, so bezeichnen wir Temperaturen unter 36° oder ein längeres Verweilen auf dieser äussersten unteren Grenze resp. der Nachbarschaft als subnormale Temperatur. Subnormale Temperatur beabachteten wir bei grossen Kräftezerfall, meist kurz vor dem Tode, als sogenannte Collaps-Temperatur, bei Vergiftungen z. B. mit Chloral-Hydrat, Carbolsäure, Alkohol, Chinin — Sighicelli, Schmidts Jahrbücher 1887 —, deren Temperatur herabsetzende Wirkung nach Landois darauf beruht, dass sie die Gewebe zur wärmebildenden Molekularumsetzung weniger geneigt machen. Wir sind berechtigt, subnormale Temperaturen unter diesen Bedingungen als ein Symptom des -- Daniederliegens — resp. der Hemmung der Vorgänge zu betrachten, welche dazu bestimmt sind, dem Körper seine zukommende Wärme zu erzeugen und zu erhalten. Hieran schliessen sich die Beobachtungen von Temperaturveränderung, welche vom Nervensystem, speciell dem Centralsystem beeinflusst sind, diese bestehen in den physiologischen Versuchen und den ihnen verwandten zufälligen Erkrankungen des Centralnervensystem. Heidenhain (Archiv f. Physiol. 1870) sah konstant bei Reizung von Empfindungsnerven ein Sinken der Temperatur im Innern des Körpers um 0,05° bis 0,15° Celsius. Ferner fand er, dass diese Erscheinung abhing von dem verlängerten Mark, indem das Sinken nicht statt hatte, wenn das Rückenmark von der Medulla oblongata getrennt war, wohl aber, wenn man weiter oben das verlängerte Mark durch einen Querschnitt von dem Pons resp. Grosshirn trennte. Direkte Reizung des verlängerten Marks ergab dasselbe. Die Thatsache der Temperaturerniedrigung bei gereizten Empfindungsnerven erklärt er so, dass durch

die Reizung der Nerven die Geschwindigkeit des Blutstroms vermehrt und dadurch eine schnellere Zufuhr des weniger warmen Blutes der Pheripherie nach dem Körperinnern das Sinken bewirke. Edgreen (Stockholm 1880—81) konstatierte bei Reizung des nervus ischiadicus und saphenus eine Temperatursenkung mit nachheriger Steigerung. Ueber merkwürdige Temperaturveränderung bei Verletzung des Rückenmarks liegen zahlreiche Berichte vor. Nieden (berl. klin. Wochenschrift 1878) beobachtete bei einer Dislokation des ersten Brustwirbels und Verletzung des betreffenden Teiles des Marks eine Erniedrigung der Körperwärme auf 27,2°, bei Zerreissung des Zwischenknorpels zwischen dem 6. und 7. Halswirbel eine Erhöhung bis 43,4°. Heynold (berl. klin. Wochenschrift 1877) sah bei Luxationen und Fraktur des 6. und 7. Halswirbels, wobei das Rückenmark zu Brei zerquetscht war, eine Temperatur von 30,0°. Naunyn und Quincke fanden bei Durchquetschung des Halswirbels konstant ein Sinken der Temperatur bis 2° unter die normale Wärme des Versuchstieres. Nach $^1/_4$ bis 1 Stunde stieg die Temperatur bis zum Tode, wo sie 3,2° über der Norm sich befand. Schroff (Akad. d. Wissch. Wien 1876) bekam nach Durchschneidung des Halsmarks bei Hunden Steigerung der Eigenwärme bis über 43°. Weber-Transact of the klin. Soc. 1873 — sah eine starke Temperaturerniedrigung nach Zerquetschung des Rückenmarks in der Höhe des ersten Wirbels. Am ersten Tage 35,1°, am 2. 37,0°, am 5. 37,4°, am 11. Tage vor dem Tode 27,2°. J. Smith (Med. Times and Gaz. 1873) fand bei Zerstörung des Halsmarks vom 5. Halswirbel an bis zur Medulla oblongata excl. anfangs Steigerung der Temperatur bis 40°. dann wurde dieselbe subnormal bis 32,4°. J. Hutchinson (Lancet 1873) beobachtete bei Verletzung des

Halsmarks im Bereich des 5. Halswirbels einmal Erniedrigung (35,0°), ein andermal Erhöhung (41,0) der Temperatur. Bei Quetschung in der Höhe des 4. Halswirbels sah er 35,0; an dritten Tage vor dem Tode 39°. Bei der Quetschung des Marks in der Höhe des 7. Halswirbels fand er subfebrile Temperatur.

Bourneville-Progres med. 1887 fand bei einem durch Erhängen asphyctisch gewordenen Manne 34,0° eine Stunde nach dem Erhängen. Patient genas. Eulenburg und Landois (Virchow-Archiv 68) berichten auf Grund ihrer Beobachtungen, dass Zerstörung bestimmter Teile der Rindenoberfläche des Vorderhirns sofort eine beträchtliche Steigerung der Temperatur in der kontralateralen Extremität zur Folge habe. Sie nehmen an, dass diese bestimmten Abschnitte den centralen vasomotorischen Apparat darstellen, zu welchen durch das crus cerebri die centralen Endigungen der vasomotorischen Nerven sich begeben. Insolierte Durchschneidung der capsula interna hatte ähnliche Wirkung. Landois lässt deshalb die vasomotorischen Bahnen von der Rinde her durch die Stabkranzbündel zur capula interna laufen und dann in pedunculus und pons übergehen.

Wir sehen aus diesen Beobachtungen Temperaturzunahme und Abnahme nach Verletzung des Centralsystems. Bei Verletzung und Zerstörung des Halsmarks in der Höhe des zweiten bis siebenten Wirbels sehen wir Erniedrigung der Temperatur, nur zweimal Erhöhung. Bei Laesion des Marks in der Höhe des ersten Brustwirbels trat ebenfalls Temperaturerniedrigung ein. Die zwei Fälle von erhöhter Temperatur nach Verletzung des Halsmarks (Schroff, Hutchinson) stehen vereinzelt gegenüber der verhältnissmässig grossen Anzahl von Temperatursenkungen. Vielleicht handelt es sich in diesen Falle um an-

derweitige Komplikationen. Betrachten wir von diesem Standpunkt aus die zwei Fälle von Temperaturerhöhung, so resultiert: Verletzung bestimmter Stellen des Hals- und oberen Rückenmarks erzielt Temperatursenkung.

Der Beobachtungen von Landois und Eulenburg müssen wir noch gedenken. Bei Zerstörung bestimmter Teile des Vorderhirns sahen sie Temperaturerhöhung. Zum Verständnis dieser Thatsachen müssen wir noch hinzufügen, dass bei blossen Reizungen dieser Stellen ohne Zerstörung, Temperaturabnahme eintrat. Nach diesen Versuchen könnten wir also im Vorderhirn einen Wärmeregulierungsapparat annehmen, welcher die Funktionen einer Hemmungsvorrichtung zu übernehmen hätte.

Wir wenden uns zu den subnormalen Temperaturen bei Geisteskranken. Wir unterscheiden bei unseren Fällen solche, die ihre subnormale Temperatur vorwiegend oder doch wahrscheinlich vorher erwähnten Bedingungen, mögen sie physikalischer, chemischer oder nervöser Natur nach Analogie des physiologischen Experiments sein, und in solche, die wir keinem der genannten Momente unterordnen können.

An der Spitze unserer Betrachtung steht die Inanition —.

Inanition kam auch bei unseren Geisteskranken vor. Die Ansichten über den Einfluss von Inanition auf die Körpertemperatur sind geteilt. Wie erwähnt hat nach L. Meyer die Inanition grossen Einfluss auf die Temperatur. Anselmier (Comp. Rend. d. l. Acad. 1860) behauptet, dass bei absoluter Nahrungsentziehung bei allen Warmblütern die Eigenwärme abnimmt. (0,2° C. in 24 Stunden). Der Tod tritt zwischen 23° und 24° ein. Dem gegenüber stehen andre Beobachtungen. Schneider (berl. Woch. 1868) berichtet von einem Fall von Inanition infolge von Oesophaguskrebs. Während 4 Tage

war die Nahrungsaufnahme O. Darauf versuchte man die Zuführung von Nahrung per os et anum 6 Tage lang. Die letzten 4 Tage war die Nahrungszufuhr nur per anum möglich. Trotzdem hielt sich die Temperatur konstant auf 31,1° R. (38,9° C.) bis 31,5° R. (39,4° C.). Einen Fall sonderbarer Verkettung von Inanition, subnormaler Temperatur und Geisteskrankheit berichtet Mendelssohn (Schmidts Jahrb. d. Med. 198). Ein 46jähriger Mann welcher ohne Nahrung 6 Tage herumgeirrt und ohnmächtig aufgefunden war, hatte eine Temperatur von 31,4°. Dann nach Aetheriniection 34,1°, am Abend des folgenden Tages 37,0°. Nachdem Patient ca. 2 Wochen auf der Station verweilt hatte, stellte sich Schwachsinn ein. Bei dieser Beobachtung stellte sich den sichtbaren Symptomen nach allerdings das Verhältnis so, dass auf Inanition Temperatursenkung, hierauf die Geisteskrankheit sich entwickelte. Immerhin aber ist daran zu denken, dass die Geisteskrankheit sich schon vorher, wenn auch unmerklich entwickelte, sodass wir die Temperatursenkung nicht von vornherein der Inanition allein zuzuschreiben brauchen.

Die Beobachtung in der Göttinger Irrenanstalt ergeben, dass völlige Inanition nie vorhanden war. Wenn auch bei vielen die Nahrungsaufnahme eine beschränkte war, so dürfen wir doch diesem Umstande einen Hauptgrund für die abnorme Temperatursenkung nicht zuteilen. Wir sehen im Gegenteil bei Manie (Fall 4), dass, trotzdem Pat. immer in Bewegung ist, trotzdem sie alle halbe Stunde ein Glas Wein zu sich nimmt, die Temperatur stark subnormal ist.

Bei der Inanition ist noch erwähnenswert, dass wir, worauf bereits 1858 L. Meyer aufmerksam gemacht hat, um genaue Anhaltspunkte zu bekommen, die Harnstoffmenge

bestimmen müssen, da man Grund hat, anzunehmen, dass auch bei ordentlicher Nahrungsaufnahme der eigentliche Ernährungsvorgang alteriert ist bei Geisteskranken.

Durch Säfteverlust, z. B. durch Choleradiarrhöen kommen ebenfalls subnormale Temperaturen zu Stande. Doch vermissen wir dies Moment bei unsern Fällen. Kurz alle erwähnten Schädlichkeiten, welche, wenn sie mit grosser Intensität auftreten, bisweilen subnormale Temperatur bedingen, kommen in erster Linie hier gewiss nicht in Frage.

Hitzig, Berliner klinische Wochenschrift 1887, hält die Herzschwäche in manchen Fällen für den Grund subnormaler Temperaturen. Nach ihm leidet dann die Wärmeproduction in den Organen wegen der Verlangsamung der Cirkulation derart Not, dass sie nicht mehr im Stande ist, die normalen, noch weniger abnorm gesteigerte Wärmeverluste zu decken. Das ungewöhnlich tiefe Sinken der Temperatur erklärt er damit, „dass solche Organerkrankungen, die dem Leben ein Ende machen, in diesem Falle zunächst weder vorhanden sind, noch infolge der Herzschwäche eintreten, sodass die Abkühlung lange Zeit hindurch ungehindert stattfinden kann". Hitzig hat das Verdienst auf diesen Punkt, die Herzschwäche, aufmerksam gemacht zu haben. Aber auch nach seiner Ueberzeugung restieren doch unleugbar viele Fälle, die keinem der angeführten Momente untergeordnet werden können.

Wir wenden uns zu den Fällen subnormaler Temperatur, die ihren Grund möglicherweise in einer Affection des Centralnervensystems haben, sodass sie den physiologischen Versuchen anzureihen sind. — Durch die physiologischen Versuche (s. o.) ist ein Wärme regulierendes Centrum wahrscheinlich gemacht. Sighicelli (Archiv ital. Schmidts Jahrb. 1887) — acceptiert in betreff der

Funktion des wärmeregulierenden Centrums die Ansicht von Liebermeister, Naunyn und Quincke. Nach ihnen beruht die Constanz der Körpertemperatur bei verschiedener Temperatur des umgebenden Mediums auf einer den Reflexen sehr ähnlichen Leistung des Nervensystems. Von der Peripherie aus leiten centripetale Bahnen die Temperaturempfindungen zu dem in Hirn und Rückenmark befindlichen regulatorischen Centren, von welchen aus durch centrifugale Bahnen die Blutcirculation in den peripheren Körperteilen und damit auch deren Temperatur beeinflusst wird. Diese centripetalen und centrifugalen Bahnen der Wärmeregulierung stehen in enger Beziehung zum gesammten Nervensystem, sodass, wenn eine Störung der Funktion des letzteren stattfindet, auch die Wärmeregulierung geschädigt wird. Bei Geisteskranken ist das Gesammtnervensystem sehr vulnerabel; es genügen somit geringe Einflüsse, um Funktionsstörungen desselben und gewissermassen als Teilerscheinung dieser Störung in der Wärmeregulierung hervorzurufen."

Das wärmeregulierende Centrum wirkt entweder auf die Wärmeproduction oder auf die Vasomotoren als Hemmungsapparat. Die hemmende Wirkung auf die „wärme bildende Molekularumsetzung" ist schwerer verständlich, als die Wirkung auf die Vasomotoren.

Die Vasomotoren haben das Bestreben nach Möglichkeit die Gefässe zu kontrahieren, wodurch eine gehörige Wärmeabgabe verhindert werden würde. Das Gehirnscentrum wirkt nun in der Art, dass diesem Momente entgegengewirkt wird, sorgt also für die Förderung der Wärmeabgabe. Wird dies Centrum abnorm gereizt, so tritt nach der angenommenen Theorie von Heidenhain infolge stärkerer Abkühlung des Blutes ein Sinken der Temperatur ein. Die Fälle von subnormaler Temperatur

nach vollständiger Zerstörung des Hals- resp. Rückenmarks sind allerdings hiernach nicht zu erklären. Diese letzteren Fälle sind so zu erklären: Im Hals- und Rückenmark sind die vasomotorischen Centren, welche die Kontraction der Gefässmuskeln bedingen, tritt Zerstörung des Gehirncentrums ein, so fällt die Wirkung des Centrums im Gehirn fort; wir müssten also Erhöhung der Temperatur erwarten; Fälle dieser Art sind auch verzeichnet (Bruck und Hutchinson. Wir nehmen also bei diesen Fällen an, dass die Hals- resp. Rücken-Markcentren für die Kontraction der Gefässe verschont wurden. Dadurch aber, dass auch die Centren für die Kontraktion der Gefässmuskeln zerstört sind, tritt Lähmung der Gefässmuskeln ein und dann Temperaturabnahme (nach Heidenhain). Bei den in der Göttinger Anstalt beobachteten Fällen gab die Sektion folgende Anhaltspunkte. Sehen wir von den abnormen Befunden, die das ganze Gehirn betreffen, wie Atrophie, Oedem, Hyperämie, Anamie ab, so bleibt: Pachymeningitis bei Paralyse Fall 2 und 7, bei Manie Fall 2 und 5, bei Melancholie Fall 4, bei Verrücktheit Fall 2, bei Dementia Fall 1, bei Epilepsie Fall 2 und 4. Pathologische Befunde an den einzelnen Hirnwindungen sind folgende:

Paralyse: Fall 1 Bluterguss an der ersten und zweiten Windung. Fall 6 an der rechten vorderen Centralwindung und zweiten Stirnwindung erbsengrosse Blutung mit Zerstörung. Fall 8 der linke gyrus temp. ist in einen gelblichen Herd verwandelt. Fall 10 im vorderen gyrus fornicatus ein Cysticercus. Bei Verrücktheit: Fall 2 fand man die rechte vordere Centralwindung nur halb entwickelt.

Als anderweitig bestimmte lokalisierte Veränderungen

verzeichnen wir bei Paralyse Fall 3 Abscess im linken Hinterhorn.

Die Versuche Eulenburgs und Landois ergeben ein unseren pathologischen Befunden am meisten entsprechendes Resultat insofern, als man irgend einen Einfluss auf die Wärmeregulierung der Rindenoberfläche zuteilen kann, obgleich die Art und Weise der Einwirkung im Widerspruch steht, indem wir in unseren Fällen auch bei Zerstörung Temperaturabnahme konstatieren müssen.

Nehmen wir hierzu noch die übrigen pathologischen Befunde, von denen es doch mindestens zweifelhaft ist, ob sie mit dem Wärmecentrum im Zusammenhange stehen, dagegen spricht vor allen die zu grosse Zerstreutheit der Befunde, in der freigiebigsten Weise, so bleibt doch die grosse Mehrheit unserer Fälle, die jeglichen pathologisch-anatomischen Befundes entbehren, denen wir uns am Schluss widmen wollen:

Im allgemeinen können wir die zerstreuten pathologischen Befunde nur für zufällige Komplikationen halten. Was die etwaige Lokalisation des Wärmecentrums anbelangt, so können wir sicher hinstellen, dass dieses Centrum in der Nähe der Partien der Gehirnrinde sich befindet, in welchen sich die psychischen Vorgänge abspielen. Nehmen wir nun an, dass von diesem Centrum Bahnen bis zu den Vasomotoren ausgehen, so ist erklärlich, dass Schädlichkeiten, welche die betreffenden Bahnen auf ihrer immerhin langen Strecke in irgend einem Teile von der Rinde bis zum Rückenmark, bis zu den Vasomotoren treffen, im stande sind, auf die Körperwärme einzuwirken.

Die verschiedenen pathologischen Befunde als Erkrankung des Pons, der Medulla oblongata, des Rückenmarks und anderer Stellen des Centralnervensystems, welche die betreffenden Beobachter als cerebrale Ursachen

für die subnormale Temperatur aufgefasst wissen wollten, sind wohl zum teil als solche Schädlichkeiten aufzufassen, welche die erwähnten Bahnen angreifen; obwohl auch von diesen manche Veränderungen nur zufällige sein mögen und mit der Wärmeregulierung nicht das Geringste gemein zu haben brauchen.

Es erübrigt noch zum Schluss über die Fälle von subnormaler Temperatur zu sprechen, die, wie erwähnt, durch keins der angeführten Momente ihre Erklärung finden. Diese betrachten wir als den Geisteskranken eigenartige Form, diese Arten von subnormaler Temperatur meinen wir recht eigentlich, wenn wir von subnormaler Temperatur bei Geisteskranken sprechen. Etwas besonders haftet diesen Temperaturen an, das ist die lange Dauer der Temperatursenkung; nie findet man bei Geistesgesunden so andauernde tiefe Temperaturen. Zur Erklärung knüpfen wir an andere Thatsachen, die sicher konstatiert sind, an. Es ist bekannt, heftigste Schmerzen kommen zu Zeiten den Geisteskranken nicht zum Bewusstsein; das gleiche gilt von dem Hungergefühle. Ebenso ist bekannt, dass schwere intercurrierende Krankheiten verhältnissmässig wenig Eindruck auf Geisteskranke machen.

In der Göttinger Irrenanstalt befindet sich zur Zeit eine Patientin, die seit März vorigen Jahres an Tuberkulose unter besonders auffallendem hectischem Fieber leidet. Seit März sind die Temperaturen fast gleich. Abends $40,^0$ Morgens $37,^0$. Es ist offenbar, dass hierbei das Centralnervensystem in seiner Perceptionsfähigkeit eingeschränkt ist, es ist so zu sagen stumpf geworden, wohl durch dieselben Gründe, welche auch die Geisteskrankheit bedingt haben. Dies können wir auch bei der Erscheinung von subnormaler Temperatur anwenden. Eindrücke reflectorischer Art, die bei normaler Beschaffen-

heit des Centralnervensystems von Wärmeregulierungsapparat aufgenommen werden und für Ausgleichung sorgen, kommen nicht mehr zum Bewusstsein desselben. Wir können uns den Vorgang so vorstellen: Bei Intactheit des Centralnervensystems tritt irgend wie am Körper Bedingung für Wärmeverlust auf; hierdurch wird auf dem Wege des Reflexes der Wärmeregulierungsapparat benachrichtet; dieser trifft alsdann seine Vorkehrung zur Verhütung weiterer Wärmeverluste resp. zur Wiederersetzung der verlorenen Wärme. Infolge der Peceptionsunfähigkeit dieses Apparates bei Geisteskranken fehlt die Ausgleichung, das Moment für Wärmeverlust bleibt bestehen und sorgt so für subnormale Temperaturen.
